

FAUNISTICA, DISTRIBUCION Y BIOMETRIA DE LOS MOLUSCOS DULCEACUICOLAS DE LA PROVINCIA DE HUELVA

FAUNISTIC, DISTRIBUTION AND BIOMETRY OF FRESHWATER MOLLUSCS OF HUELVA PROVINCE

JUAN CARLOS PEREZ QUINTERO (*)

RESUMEN

En el presente trabajo se amplía el área de distribución de siete especies de moluscos de Huelva, aportando una nueva especie para la provincia (*Sphaerium corneum*). Se ha estudiado la biometría de seis de ellas, comprobando un elevado nivel de correlación entre las variables consideradas.

ABSTRACT

In present work we extend the distribution area of seven species of molluscs of Huelva (Spain), increasing a new specie (*Sphaerium corneum*) the faunistic list of the province. We have studied biometry in six species, verifying a high correlation nivel between considered variables.

Palabras clave: Huelva, Faunística, Distribución, Biometría, Isometría, Alometría.

Key words: Huelva, Faunistic, Distribution, Biometry, Isometry, Allometry..

INTRODUCCION

La faunística y distribución de los moluscos de agua dulce de la Península Ibérica es un apartado aún no demasado estudiado en el ámbito de la malacología continental, existiendo solamente citas específicas referentes a faunísticas regionales (Altimira, 1960, 1961; Bech, 1974, 1983; Bech y Fernández, 1984; Gasull, 1971). Existen pocas referencias bibliográficas acerca de la malacofauna continental onubense, encontrándose sólo dos citas específicas en la literatura: Ortiz de Zárate y Ortiz de Zárate (1961) y Gasull (1985); estos autores proporcionan una lista exhaustiva de es-

pecies y alguna breve referencia a su distribución. En este estudio se aportan referencias de siete de ellas (una nueva para la faunística onubense), estudiando su distribución y biometría en la provincia.

MATERIAL Y METODOS

Algunas de las principales características físicas y ecológicas del entorno onubense aparecen en Rubio (1981). El estudio de la distribución de las distintas especies de moluscos se ha realizado muestreando las localidades que se relacionan en el Cuadro 1; la biometría se

(*) Departamento de Fisiología y Biología Animal. Escuela Universitaria del Profesorado de EGB de Huelva, C/ Dr. Cantero Cuadrado, 6, 21004 HUELVA

CUADRO 1. Localidades donde se han encontrado los individuos, x e y son los intervalos correspondientes a las coordenadas UTM.

LOCALIDADES	x	y
Arroyo del Tejar (Gibraleón)	681-683	4138-4140
Arroyo Tariquejo (Tariquejo)	664-665	4130-4131
Embalse del Piedras (Cartaya)	651-656	4137-4142
Laguna del Portil (Punta Umbría)	673-674	4120-4121
Laguna Primera de Palos (Palos)	687-688	4116-4117
Laguna de la Mujer (Palos)	687-688	4115-4116
Rivera grande (Sanlúcar del Guad.)	635-636	4148-4149
Rivera del Chanza (Paymogo)	640-641	4181-4182
Embalse de la Joya (Cabezas Rubias)	664-666	4180-4181
Santa Bárbara de Casa (Embalse)	659-660	4185-4186
Embalse de Beas (Beas)	697-698	4148-4150
Embalse de Candón (Candón)	700-701	4141-4142
Arroyo de los Millares	641-642	4140-4141
Arroyo de la Rocina (Almonte)	709-710	4116-4117
Arroyo de Calancha (Almonte)	716-717	4127-4128
Arroyo la Osa (Cabezudos)	710-712	4117-4118
Lucena del Puerto (pozo)	701-702	4131-4132
Rivera del Hornueco (Berrocal)	716-717	4164-4165
Embalse Calabazar (Sotiel Coronada)	687-689	4164-4165
Embalse Tumbanales (Riotinto)	715-716	4178-4180
Rio Odiel (Campofrío)	715-716	4186-4187
Rivera Almonaster (Almonaster)	693-694	4192-4193
Rio Caliente (Repilado)	695-696	4200-4201
Aracena (lavaderos públicos)	714-715	4197-4198
Embalse de Aracena (Aracena)	712-715	4203-4206
Rivera de Huelva (Cortelazor)	708-709	4204-4205
Rivera del Múrtigas (La Nava)	697-698	4207-4208
Encinasola (fuente)	686-687	42232-4224
Rivera de Montemayor (Cañaveral de L)	716-717	4210-4211
Rivera de Nicoba (Huelva)	686-687	4130-4131

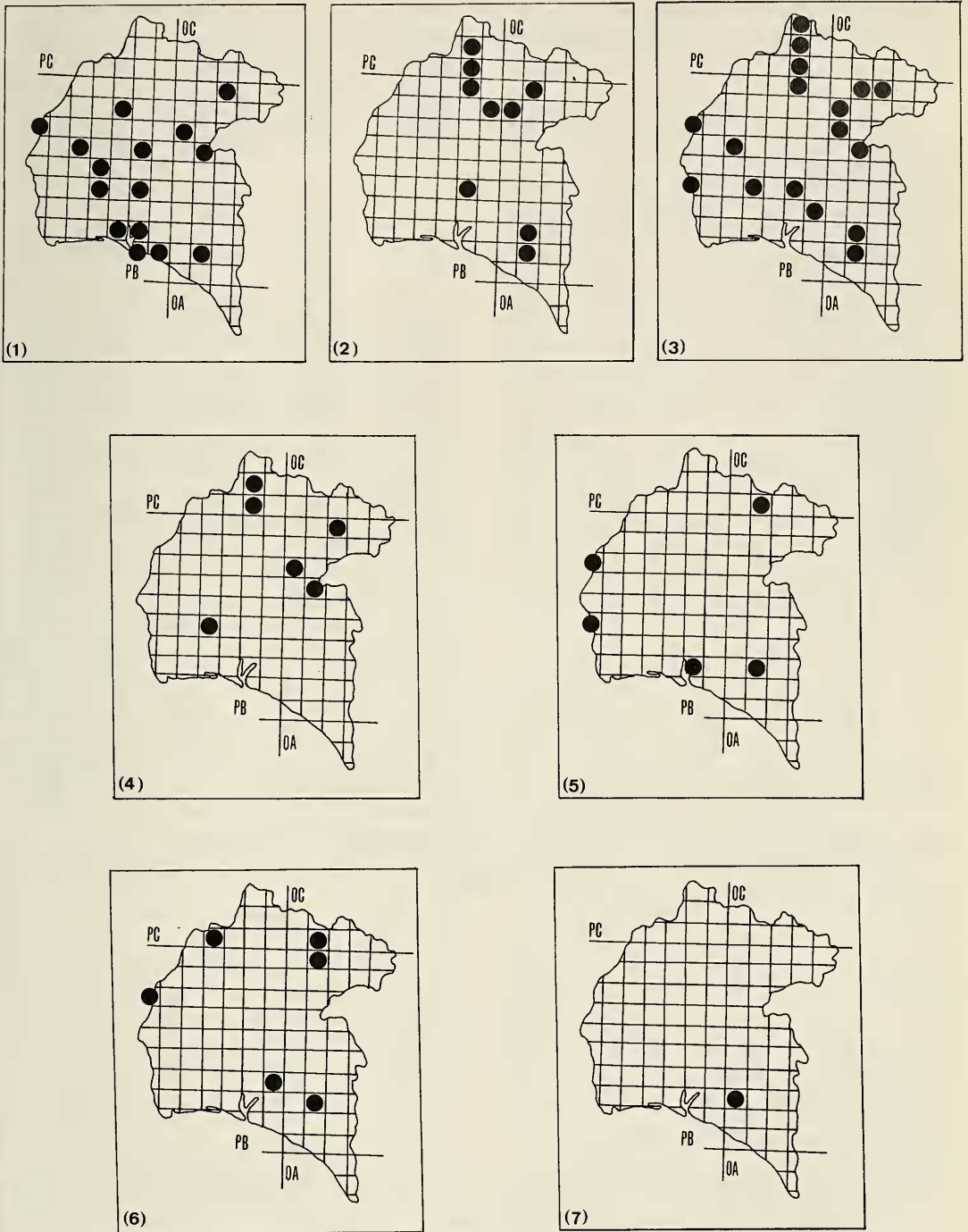


Fig. 1. Distribución de las siete especies de moluscos en cuadrículas UTM de 100 Km². 1: *Physa acuta*, 2: *Lymnaea peregra*, 3: *Ancylus fluviatilis*, 4: *Coroetis dufourii*, 5: *Anodonta cygnea*, 6: *Unio pictorum*, 7: *Sphaerium corneum*.

CUADRO 2. Características biométricas de seis de las especies estudiadas. N= número de muestras; x= media; σ = desviación standart; Sm= error standart de la media; C.V.= coeficiente de variación.

	Nx	\bar{x}	Sm	C.	V.	Intervalo
<i>Physa acuta</i>						
Altura	45	9.56	1.31	0.19	13.70%	7.2-12.2
Anchura	45	5.19	0.74	0.11	14.25%	3.7-6.6
Altura boca	45	6.40	1.01	0.15	15.78%	4.3-8.4
<i>Lymnaea peregra</i>						
Altura	43	12.97	3.83	0.59	29.52%	5.4-20.0
Anchura	43	8.45	2.81	0.43	33.25%	3.4-14.5
Altura boca	43	9.63	3.21	0.49	33.33%	3.5-16.7
Anchura boca	43	6.45	2.36	0.36	36.58%	2.6-11.7
<i>Ancylus fluviatilis</i>						
Diámetro mayor	25	5.73	1.49	0.30	26.00%	3.8-11.1
Diámetro menor	25	4.15	1.31	0.26	31.56%	2.3-8.5
Altura	25	2.68	0.66	0.13	24.62%	1.6-4.6
<i>Coretus dufourii</i>						
Altura	19	8.86	2.78	0.65	31.37%	5.2-12.2
Diámetro	19	11.71	4.11	0.96	35.09%	6.0-15.9
<i>Unio pictorum</i>						
Longitud	57	57.36	5.73	0.76	9.98%	42.7-67.2
Altura	57	27.73	2.66	0.35	9.59%	20.5-32.2
<i>Sphaerium corneum</i>						
Longitud	20	7.87	0.87	0.19	11.05%	5.8-9.6
Altura	20	6.37	0.67	0.15	10.51%	4.7-7.7

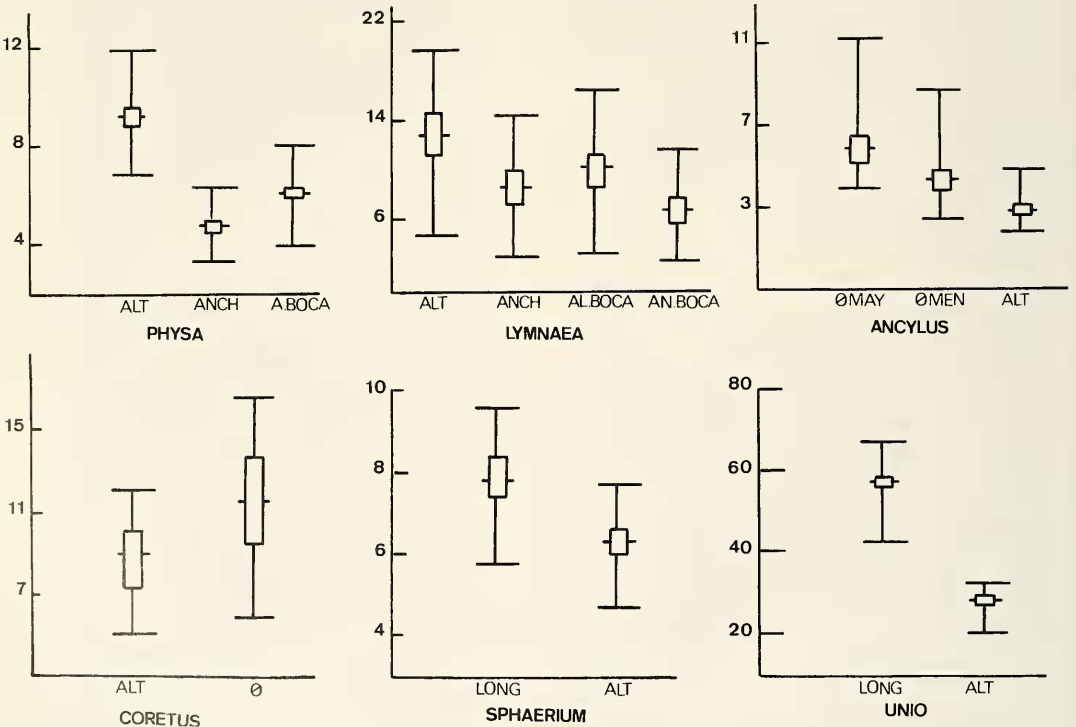


Fig. 2. Intervalo de variación de los parámetros biométricos estudiados (medidos en mm). Las dos rayas pequeñas horizontales equivalen a la media aritmética, el rectángulo el nivel de confianza de la media al 95%.

analizó en base a 209 ejemplares de seis especies, medidos según las normas de Castagnolo *et al.* (1980) y Girod *et al.* (1980); los análisis de regresión se realizaron según Huxley (1972), utilizando para ello los test estadísticos del programa LIONHEART en un ordenador ATARI 1040 ST.

RESULTADOS

Gasull (1985) encuentra nueve especies dulceacuícolas en la provincia: *Physa acuta*, *Lymnaea peregra*, *Ancylus fluviatilis*, *Gyraulus laevis*, *Coretus dufourii*, *Melanopsis praemorsa*, *Unio pictorum*, *Potomida litoralis* y *Anodonta cygnea*. Tras un exhaustivo estudio, proponemos la presencia de *Sphaerium corneum* L., 1758, localizada únicamente en Lucena del Puerto, aunque no descartando su presencia en otras localidades próximas de la zona del Condado-Campiña y el Andévalo.

En la Figura 1 aparece la distribución de las especies encontradas en la provincia, habiéndose comprobado la presencia habitual, y en algunos casos casi ubicua, de seis de las descritas por Gasull (los géneros *Physa*, *Lymnaea*, *Ancylus*, *Coretus*, *Unio* y *Anodonta*), siendo las tres restantes de presencia tan puntual que no han sido encontradas por el autor (a éste respecto Gasull califica a *Gyraulus laevis* de rara, mientras que *Potomida litoralis* no la encuentra en la provincia aunque supone que debe hallarse).

En el Cuadro 2 y Figura 2 se detallan las principales características biométricas de las seis especies estudiadas, apareciendo en el Cuadro 3 y Figura 3 las correlaciones estadísticas entre variables y los resultados del análisis de regresión entre ellas; este se ha realizado según la ecuación general que regula el crecimiento de los seres vivos: $y = a \cdot x^b$ (Huxley, 1972).

De los resultados se desprende que las relaciones entre los principales parámetros biométricos se acercan a la isometría en cinco especies, siendo isométricos perfectos en *Sphaerium corneum*; en general, los caracteres estudiados se relacionan de manera alométrica negativa, apareciendo únicamente alometría

positiva en *Ancylus fluviatilis* comparando diámetro menor altura de la concha.

CONCLUSION

Se detallan 30 nuevas localidades de moluscos dulceacuícolas de Huelva, aportando una nueva cita para la provincia (*Sphaerium corneum*); la mayoría de los ejemplares colectados se situaban sobre *Potamogeton nodosum*, *Potamogeton polygonifolium*, *Myriophyllum spicatum* y *Ceratophyllum demersum*, encontrándose muchas de ellas sobre rocas y piedras sin vegetación. La biometría de los individuos es propia para cada especie, habiéndose encontrado en todas ellas unos niveles de correlación entre variables altamente significativos ($p < 0.0005$); las relaciones entre las variables se expresan como alométricamente negativas excepto en *Sphaerium corneum* (isométricas) y en *Ancylus fluviatilis* entre diámetro menor y altura de la concha (alometría positiva).

BIBLIOGRAFIA

- ALTIMIRA, C. 1960.- Notas malacológicas. Contribución al conocimiento de los moluscos terrestres y de agua dulce de Cataluña. *Misc. Zool.* 1(3): 9-15.
- ALTIMIRA, C. 1961.- Notas malacológicas. Contribución al conocimiento de la fauna malacológica terrestre y de agua dulce de Tarragona. *Misc. Zool.* 1(4): 19-28.
- BECH, M. 1974.- Monografía de la fauna malacológica terrestre y de agua dulce de Alamús (Lérida). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Biol.)* 72: 129-142.
- BECH, M. 1983.- Actualització de la fauna malacológica terrestre i d'aigua dolça de Catalunya, i la seva posició sistemática. *Butl. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 49 (Sec. Zool., 5): 19-30.
- BECH, M. y FERNANDEZ, G. 1984.- Nuevos datos sobre la distribución geográfica de algunos moluscos terrestres y de agua dulce de Cataluña. *Iberus*, 4: 91-97.
- CASTAGNOLO, A., FRANCHINI, D. y GIUSTI, F. 1980.- *Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane*, 10. Bivalvi. 64 pp. Consiglio Nazionale delle Ricerche AQ/1/49.
- GASULL, L. 1971.- Fauna malacológica de las aguas continentales dulces y salobres del sudeste ibérico. *Bol. Soc. Hist. Nat. Bal.*, 16: 23-85.
- GASULL, L. 1985.- Fauna malacológica continental de la provincia de Huelva. *Misc. Zool.*, 9: 127-143.

CUADRO 3. Valores del coeficiente de correlación entre las variables biométricas estudiadas. r = coeficiente de correlación; a, b = constantes de la función exponencial $y=a \cdot x^b$

	r	p	a	b	N
<i>Physa acuta</i>					
Altura-Anchura	0.9663	<0.0005	2.1426	0.9078	45
Altura-Altura boca	0.9452	<0.0005	2.0720	0.8241	45
Anchura-Altura boca	0.9733	<0.0005	0.9717	0.9033	45
<i>Lymnaea peregra</i>					
Altura-Anchura	0.9779	<0.0005	1.8510	0.9140	43
Altura-Altura boca	0.9821	<0.0005	1.8015	0.8747	43
Altura-Anchura boca	0.9816	<0.0005	2.8442	0.8189	43
Anchura-Altura boca	0.9701	<0.0005	1.0428	0.9245	43
Altura boca-An.boca	0.9701	<0.0005	1.7706	0.9047	43
<i>Ancylus fluviatilis</i>					
D.mayor-D.menor	0.9447	<0.0005	2.0706	0.7176	25
D.mayor-Altura	0.8498	<0.0005	2.4968	0.8357	25
D.menor-Altura	0.8899	<0.0005	1.3135	1.1520	25
<i>Coretus dufourii</i>					
Altura-Diámetro	0.9036	<0.0005	1.1983	0.8014	19
<i>Unio pictorum</i>					
Longitud-Altura	0.9539	<0.0005	0.6970	0.9097	57
<i>Sphaerium corneum</i>					
Longitud-Altura	0.9861	<0.0005	1.1472	1.0393	20

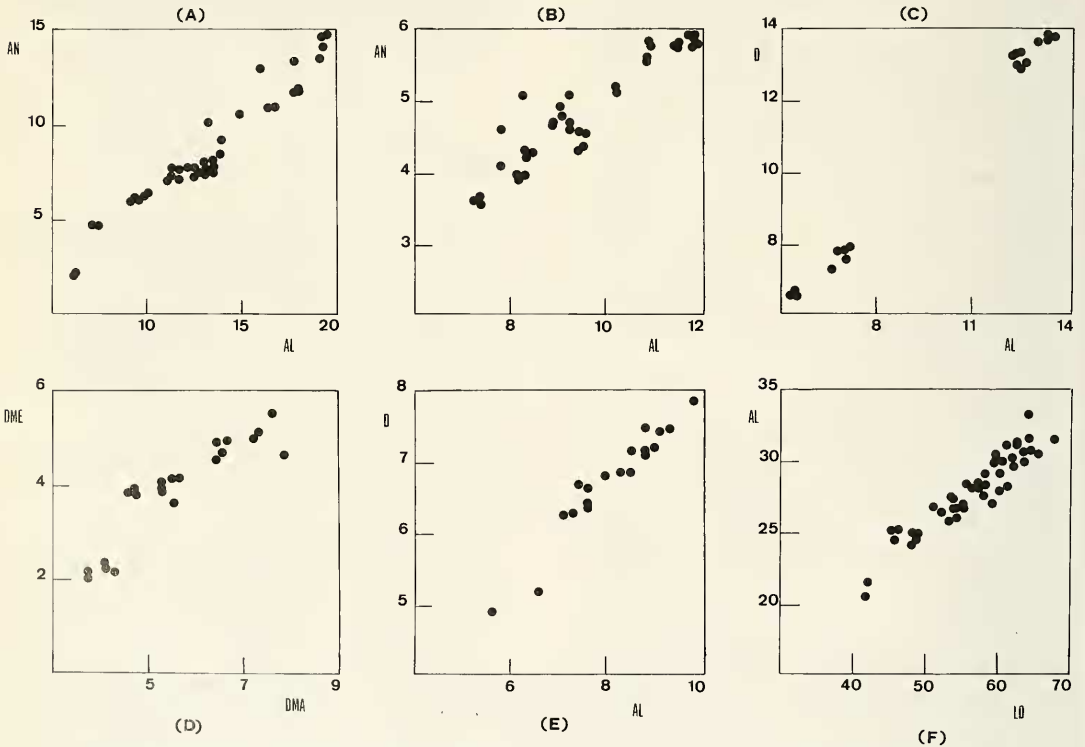


Fig. 3. Representación gráfica de la relación entre las principales variables biométricas estudiadas.
 A: *Lymnaea peregra*, B: *Physa acuta*, C: *Coretus dufourii*, D: *Ancylus fluviatilis*, E: *Sphaerium corneum*,
 F: *Unio pictorum*.

PEREZ: MOLUSCOS DULCEACUICOLAS HUELVA

GIROD, A., BIANCHI, I. y MARIANI, M. 1980.- *Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane*, 7. Gasteropodi, 1. 86 pp. Consiglio Nazionale delle Ricerche AQ/1/44.

HUXLEY, J. 1972.- *Problems of relative growth*. Dover Rub. London.

ORTIZ DE ZARATE, A. y ORTIZ DE ZARATE, A. 1961.- Moluscos terrestres recogidos en la provincia de Huelva. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Biol)*, 59: 169-190.

RUBIO, J.C. 1987.- *La naturaleza en Huelva*. Diputación provincial de Huelva.